

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Peter KEINSCHMIDT  
Application No.: NEW APPLICATION  
Filed: October 9, 2003  
For: ANONYMOUS E-HEALTH COMMERCE

---

**PRIORITY LETTER**

October 9, 2003

**MAIL STOP NEW APPLICATION**  
COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. BOX 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Dear Sirs:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. 119, enclosed is/are a certified copy of the following priority document(s).

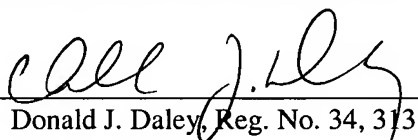
<u>Application No.</u>	<u>Date Filed</u>	<u>Country</u>
10247153.3	October 9, 2002	GERMANY

In support of Applicant's priority claim, please enter this document into the file.

Respectfully submitted,

HARNESS, DICKEY, & PIERCE, P.L.C.

By

  
Donald J. Daley, Reg. No. 34, 313  
P.O. Box 8910  
Reston, Virginia 20195  
(703) 668-8000

DJD/jj



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 102 47 153.3

**Anmeldetag:** 09. Oktober 2002

**Anmelder/Inhaber:** Siemens Aktiengesellschaft,  
München/DE

**Bezeichnung:** Anonymer e-Health Commerce

**IPC:** G 06 F 17/60

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 31. Juli 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
im Auftrag

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the President of the German Patent and Trademark Office, is written over the text "im Auftrag".

Stamps

## Anonymer e-Health Commerce

Die Erfindung bezieht sich auf eine E-commerce-Einrichtung für diskretions-kritische Geschäfte, insbesondere im Internet, mit einem persönlichen elektronischen Web-Gesundheitsbuch, zur Speicherung, Bearbeitung und Nutzung persönlicher Gesundheitsdaten eines Nutzers, mit einer Datenschnittstelle über die bei Bedarf eine Kommunikationsverbindung zu Vertragspartnern aufgebaut werden kann, um ihnen zumindest zeitweise Daten aus dem Gesundheitsbuch zu übergeben, wobei ein lokales Gesundheitsbuch im Computer des Nutzers mit vorstrukturierten elektronischen Formularen zur Eingabe der persönlichen Gesundheitsdaten, sowie ein über Auswahl schemata Datenfilter angesteuerter Konverter zur Erzeugung von verschlüsselten Daten, die gegebenenfalls anonymisiert sind, so dass sie keine Rückschlüsse auf die Identität des Nutzers zulassen, vorgesehen sind.

Patienten und gesundheitsbewusste Konsumenten können derzeit nicht von überall auf ihre sensiblen Gesundheitsdaten sicher und garantiert diskret elektronisch zugreifen. Sie können insbesondere nicht Teildatensätze nach Belieben wahlweise anonym oder personenbezogen Dritten im Gesundheitsmarkt zum Erwerb von Gesundheit fördernden Produkten und Dienstleistungen zur Verfügung stellen. Das aber wäre ein riesiger Fortschritt in einem verbraucherorientierten Gesundheitsmarkt, der die Vorteile des Internets nutzt.

Vor der Existenz des Internets bestand das Problem nicht, da auch die Möglichkeit datentechnischer Kommunikation fehlte. In staatlich regulierten Gesundheitssystemen wird das Problem der Kommunikation von Patientendaten seit über 5 Jahren in speziell dafür gegründeten Gremien (in der BRD z. B. der ATG und das ZTG) diskutiert, eine Vernetzungs-Lösung ist nicht in Aussicht. Die Rechte an den Daten und die Handlungsoptionen der Beteiligten des Gesundheitssystems sind durch mannigfaltige, zudem national unterschiedliche, Gesetze kompliziert ge-

regelt. Dadurch ist derzeit nicht einmal der Datenverkehr zwischen den im Gesundheitswesen beteiligten Institutionen einheitlich regelbar. Umso aussichtsloser erscheint es den Patienten einzubeziehen, was medizinisch sehr wünschenswert wäre. Derzeit scheint sich in Deutschland gerade mal eine Karte (Gesundheitspass) durchzusetzen, auf der lokal die allerwichtigsten Daten gespeichert sind. Nicht alle Länder haben einen so stark regulierten Gesundheitsmarkt. Die derzeit bekannten Techniken benutzen eine Private Key Infrastructure (PKI), die eine sichere Informationsübermittlung zwischen authentifizierten Partnern ermöglicht. Durch die Identifizierung der Beteiligten und durch die Existenz zentraler Directories bestehen zwei Nachteile: Erstens sind dem Patienten anonyme und weiche Geschäfts- und Beratungsanbahnungen verwehrt. Zweitens fühlt sich der Patient zu Recht als gläserner Mensch gegenüber staatlich kontrollierten Institutionen. In der Patentanmeldung DE 101 26 138.1-53 „Sabotagesichere und zensurresistente persönliche elektronische Gesundheitsakte“ wird ein Vorschlag gemacht, wie Patientenakten in Datenkapseln sicher und spurlos im Internet gespeichert werden können. Diese Technik ist auch nützlich bei der Realisierung der vorliegenden Erfindung, reicht aber nicht aus, um das gestellte Problem zu lösen. Es existieren auch Lösungen (z. B. für klinische Studien), bei denen anonymisierte Patientendaten verwendet werden. Die Daten gelangen jedoch nicht in die Hand des Patienten.

Neben dem regulierten Gesundheitswesen gibt es ein privatwirtschaftliches Interesse Produkte und Dienstleistungen, die die Gesundheit erhalten und steigern, zu verkaufen und zu erwerben. Der Bereich zwischen Krankheit, Gesundheit und Wohlbefinden ist dabei fließend. Bekannt sind sogenannte Gesundheitsportale, die Gesundheitsdienste anbieten. Sie unterliegen prinzipiell der gleichen Problematik. Besonders interessant sind solche Dienste, die sich an Gesunde wenden. Die Anforderungen an Privacy, also an den Persönlichkeitsschutz, sind hier ebenso hoch. Die juristischen Fragen des Datenbe-

sitzes und der Haftung für falsche Auskünfte sind hier jedoch völlig anders zu bewerten und entsprechen eher den Gepflogenheiten des e-commerces. Weiterhin könnten interessante vorteilhafte Lösungen für Geschäftsprozesse aus dem Bereich e-commerce übernommen werden, wie z. B. weltweite person-to-person Auktionen für Objekte (Beispiel eBay) oder reverse bidding. Technische Lösungen zu diesen Verfahren findet man im Internet (z. B.: [www.tradepath.com](http://www.tradepath.com)). Dennoch findet man im Gesundheitswesen dazu keine Ansätze, denn auch im e-commerce gibt es derzeit keine Verfahren, die die erhöhten Anforderungen an Diskretion von persönlichen Gesundheitsdaten befriedigen. Weiterhin fehlen für das Verhandeln von Gesundheitsleistungen maschinenmäßig verarbeitete Begriffe und Quantifizierungen aus der langjährigen Gesundheitsgeschichte von Patienten.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine e-commerce-Einrichtung der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass in einfacher Weise und unter Wahrung aller Aspekte der Datensicherheit eine nachfolgende Anbahnung und Abwicklung von diskretionskritischen Geschäften im Internet speziell für anonyme Geschäftsvorgängen im außer- und paramedizinischen Gesundheitsmarkt, möglich ist, bei der ein Nutzer, basierend auf dem in seinem Computer geführten persönlichen Gesundheitsbuch, Gesundheitsdienstleistungen und -produkte verschiedenster Anbieter entsprechend seinen persönlichen Bedürfnissen erwerben kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine e-commerce-Einrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß gekennzeichnet durch eine e-Commerce-Plattform für Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen und/oder einen in Verbindung mit solchen Anbietern stehenden Marktplatz, vorzugsweise in Form eines Internet-Forums, mit einer Datenbank mit einer Vielzahl von nach medizinischen Fragestellungen geordneten und vom Nutzer abfragbaren vorgefertigten Schemata (Templates) um template-gemäß ausgewählte verschlüsselte Daten des Nutzers gemeinsam mit

dem Template an die Anbieter oder den Marktplatz zur Abgabe von Angeboten an den Nutzer entsprechend dessen medizinischer Fragestellung zu übersenden.

- 5 Um Gesundheitsangebote direkt von Anbietern oder aber auch anonym über einen Marktplatz oder über einen Broker, der wiederum mit Anbietern in Verbindung steht, einholen zu können, ist erfindungsgemäß die entscheidende Neuerung der vorliegenden Erfindung eine Template-Datenbank bei den Anbietern oder  
10 dem Broker, die einen auf einfachen, auch dem Laien verständlichen Fragestellungen zu seinem Gesundheitszustand oder seinen besonderen gesundheitlichen Beratungs- und Behandlungswünschen aufgebauten, Katalog enthält, sodass der Nutzer sich ein seiner jeweiligen Anfrage angepasstes Template aussuchen und auf seinen Rechner herunterladen kann, um über das dem  
15 Template entsprechenden Auswahl schemata, also einen Datenfilter zur Auswahl bestimmter Untergruppen der vielen gespeicherten Gesundheitsdaten, lediglich diejenigen Daten aus seinem persönlichen Gesundheitsbuch herauszuladen und gegebenenfalls zu verschlüsseln, die für die Beantwortung der dem  
20 Template zugrunde liegende Fragestellung notwendig sind. Nur diese gefilterten Daten werden zusammen mit dem Template entweder dem Broker oder direkt den Anbietern oder einem anonymen Internetmarktplatz übersandt, wo dann letztendlich die  
25 verschiedenen Gesundheitsanbieter Zugriff nehmen, um ein der Anfrage entsprechendes Angebot zu unterbreiten. Beispielsweise hat der Nutzer Zucker und verträgt bestimmte Behandlungsmittel und auch bestimmte Produkte nicht. Zunächst hat er mit dieser Fragestellung ein Template beim Broker oder bei einem  
30 Anbieter ausgewählt. Über dieses Template als Filterschema werden die notwendigen für die Beantwortung dieser Fragen allein wichtigen Daten aus seinem persönlichen Gesundheitsbuch herausgezogen und anonymisiert, und mit dem Template zur Angabe von Angeboten an seinen Broker oder einen Marktplatz oder  
35 an einen Gesundheitsanbieter geschickt. Die Angebote erhält er je nachdem wie die Fragestellung erfolgt ist, entweder direkt vom Anbieter oder - was in der Praxis der gängige Fall

sein dürfte - über einen Broker, der die Nutzerdaten verwaltet und deren Anfragen anonymisiert an die Anbieter weitergibt, sodass diese wiederum nur über den Broker Angebote an den Nutzer weitergeben können.

5

Die Templates müssen dabei natürlich entsprechend den Formularen des Gesundheitsbuches strukturiert sein, oder aber bei den Template-Datenbanken ist eine Konfigurationseinrichtung vorgesehen, zur Anpassung der Templates an die Formularstruktur des Gesundheitsbuches des Nutzers. Im letzteren Fall wird bei Nutzeranfragen zu Templates die Struktur des Gesundheitsbuches selbstverständlich mit verschickt, sodass die Template-Datenbank entsprechend strukturierte Templates zurückschicken kann. Das dies selbstverständlich nur für einige wenige Formularstrukturen geht, liegt auf der Hand, es müssen also einige wenige Formularstrukturen als Standard verwendet werden, um das erfindungsgemäße System betreiben zu können.

10

In Weiterbildung der Erfindung kann dabei vorgesehen sein, dass bei den Brokern, oder bei den Anbietern, Call-Center, insbesondere zur Template-Beratung, vorgesehen sind, sodass bei komplexeren Fragestellungen, in denen der aufrufbare Katalog aus den Template-Datenbanken als Auswahlkriterium für einen medizinisch nicht vorgebildeten Nutzer zu kompliziert ist, eine unabhängige Beratung dahingehend stattfinden kann, welches Template, also welcher Datenfilter, besonders geeignet erscheint.

15

Über Vertragsmodule bei den einzelnen Teilnehmern des erfindungsgemäßen Gesundheitssystems erfolgt die Bestimmung des Umfangs und die Regelung der Abwicklung einschließlich der Abrechnung der einzelnen Geschäfte zwischen Nutzern, Brokern und Anbietern.

20

Die Anbieter-Stationen können in weiterer Ausgestaltung der Erfindung mit einem Servicemodul versehen sein, in dem Analyse- und Ratschlagmodule in Verbindung mit Datenbanken und ei-

25

5 nem Expertensystem besonders wirksame Ratschläge und Produkte aufgrund einer Analyse der anonymen Gesundheitsdatenprofile sowie des Anfrage-Templates vorgeschlagen. Ein solcher Servicemodul kann dabei zusätzlich eine Verbindung zu menschlichen Experten zur Überprüfung der automatisch erstellten Angebote an den Nutzer beinhalten.

10 Zweckmäßigerweise umfasst eine Brokerstation eine Kunden (Nutzer)-Verwaltung, um Anfragen der Nutzer anonymisiert an bestimmte Marktplätze oder Anbieter weiterzuleiten und um die, vorzugsweise bezüglich der Anbieternamen anonymisierten, Angebote an den Nutzer zu übersenden.

15 Wie diese Abwicklung im Einzelnen erfolgt, hängt weitestgehend vom Einzelfall ab und lässt sich in beliebiger Weise ändern. So kann grundsätzlich vorgesehen sein, dass der Anbieter nie mit dem Nutzer selbst direkt in Verbindung tritt, sondern der Broker immer dazwischen geschaltet ist, nicht nur wegen der Anonymisierung, sondern auch um die Vielzahl der 20 möglichen Anbieterangebote zu filtern und zu bewerten, sodass der Nutzer nicht mit einer unübersehbaren Vielfalt von Angeboten überschüttet wird, aus denen er letztendlich selbst gar keine Auswahl mehr treffen kann. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Broker - selbstverständlich dann unter 25 Direktabrechnung für seine Vermittlungsdienstleistung gegenüber dem Nutzer oder dem Anbieter - etwaige eingehende Angebote der Gesundheits-Anbieter mit Angabe der Adresse dieses Anbieters und seiner Vertragskonditionen an den Nutzer übermittelt, sodass dieser dann die weitere Abwicklung des Geschäfts direkt mit dem Anbieter ohne Zwischenschaltung des 30 Brokers durchführen kann.

35 Im Prinzip wäre es auch möglich, dass der Nutzer eine Template-gefilterte Anfrage direkt an einen Marktplatz, also ein Internetforum, richtet, auf dass jeder Anbieter Zugriff hat. Diese Möglichkeit wird aber in der Praxis häufig daran scheitern, dass entweder die Anbieter solche Eigenangebote ohne



Brokerfilterung für uninteressant halten und deshalb nur wenige Angebote abgeben, oder aber dass viel zu viele Angebote eingehen, die zu prüfen dem Nutzer die Zeit und das Fachwissen fehlt, sodass er mit dieser Überfülle an Daten letztendlich auch wieder nichts anfangen kann. Die in der Praxis zweckmäßigste Konzeption dürfte eine e-commerce-Einrichtung sein, bei der der Nutzer über einen Broker mit der Vielzahl der möglichen Anbieter in Verbindung tritt.

10 In an sich bekannter Weise - der Aufbau und die Pflege eines persönlichen Gesundheitsbuches ist ja in einer parallelen Anmeldung bereits ausführlich beschrieben worden - ist die Nutzerstation gekennzeichnet durch ein, durch eine Authentifizierungseinrichtung geschütztes Nutzer-Interface zur Eingabe  
15 und Pflege der Daten im persönlichen Gesundheitsbuch, wobei dieses Nutzer-Interface speziell auch zur Bearbeitung der Template-generierten Schemata dienen soll. Dies bedeutet, dass der Nutzer die auf Anfrage ihm vom Broker oder einem Anwender zugeschickten Templates nicht unverändert übernehmen  
20 muss, sondern dass er auch hieran noch Änderungen vornehmen kann, falls er der Meinung ist, dass er gewisse sehr persönliche Gesundheitsdaten, beispielsweise zu psychischen Vorerkrankungen od. dgl., lieber nicht zur Verfügung stellen will, sodass er das Auswahlschema des Templates entsprechend be-  
25 schränken kann.

Das Nutzer-Interface kann - wie bereits in der angesprochenen parallelen Patentanmeldung zu einem persönlichen Gesundheitsbuch beschrieben - eine Tastatur und/oder Schnittstellen zu  
30 Karten- und Labellesern und/oder einem Remote-Controller umfassen, der neben dem Kartenleser und dem Labelleser auch zusätzliche weitere Eingabevorrichtungen und Kommunikationseinrichtungen zum einfachen Erfassen von gesundheitsrelevanten Daten sowie von medizinischen Geräten als auch medizinischen  
35 Produkten enthalten kann. Ein derartiger Remote-Controller ist ebenfalls in einer parallelen Patentanmeldung im Einzelnen beschrieben.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einiger Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

5

Fig. 1 den schematischen Aufbau eines einfachen und benutzerfreundlichen Internetmarktplatzes für diskretions-kritische Geschäfte mit Gesundheitsdienstleistungen und Gesundheitsprodukten,

10

Fig. 2 den Aufbau der Nutzerstation für eine erfindungsgemäße e-commerce-Einrichtung mit einem persönlichen Gesundheitsbuch,

15

Fig. 3 eine schematische Darstellung einer Template-Datenbank zur Auswahl der die Semantik einer Anfrage sowie den Umfang der auszufilternden Daten definierenden Templates für das persönliche Gesundheitsbuch,

20

Fig. 4 eine schematische Darstellung zur Abwicklung anonymer Geschäfte auf Health-Marktplätzen und -Börsen im Internet und

25

Fig. 5 eine Gesamtdarstellung einer erfindungsgemäßen e-commerce-Einrichtung mit Kundenstation, Anbieterstation und Brokerstation zur wahlweisen Abwicklung von Direktgeschäften als auch von Vermittlungsgeschäften.

30

35

Die Fig. 1 zeigt den grundlegenden Aufbau eines besonders einfach aufgebauten Systems zum Erwerb von Gesundheitsdienstleistungen und Gesundheitsprodukten bei denen ein Nutzer über einen Marktplatz, also beispielsweise ein Internetforum oder aber auch einen Broker, Gesundheitsprogramme von Gesundheitsdiensten in Anspruch nehmen kann, die wiederum aus einer Vielzahl von Dienstleistungs- und Produkthanbietern auf diesem

Markt bestehen. Entweder telefonisch oder per e-Assistent (Remote-Controller) oder aber auch über einen Dritten kann der Nutzer Anfragen an den Marktplatz richten, wobei gegebenenfalls ein Call-Center ihm bei der Auswahl der Fragestellungen behilflich ist, sodass er ein geeignetes Template findet, welches einerseits die Fragestellung umfasst und andererseits einen Filter zur Auswahl der für die Beantwortung dieser Frage allein maßgeblichen Daten aus seinem persönlichen Gesundheitsbuch. Die mit dem Template auf dem Marktplatz eingestellten anonymisierten Gesundheitsdaten des Nutzers werden von den Gesundheitsdiensten abgefragt und diese wiederum geben ihre Antworten entweder über den Marktplatz, speziell dann, wenn es sich dabei um einen Broker handelt, oder aber direkt an den Nutzer.

Die Fig. 2 zeigt den Aufbau der Nutzerstation, die in erster Linie aus einem persönlichen elektronischen Web-Gesundheitsbuch besteht, das - wie links in Fig. 2 angedeutet ist - zum großen Teil auch noch anonymisiert im Internet abgespeichert werden kann, was aber für die vorliegende Anmeldung, also die hier interessierende e-commerce-Einrichtung, nur von untergeordneter Bedeutung ist. Der Aufbau des persönlichen Gesundheitsbuchs gemäß Fig. 2 soll an dieser Stelle nicht im Einzelnen beschrieben werden. Soweit es sich nicht bereits aus den Benennungen der einzelnen Bausteine ergibt, ist der Aufbau und die Pflege eines solchen persönlichen Gesundheitsbuchs in einer parallelen Patentanmeldung im Einzelnen beschrieben.

Die entscheidende Abwandlung dieses elektronischen persönlichen Gesundheitsbuchs bzw. der Nutzerstation gemäß Fig. 2 gegenüber einem reinen Gesundheitsbuch besteht in der Station zum Empfangen/Laden von Templates, die die Semantik einer Gesundheitsanfrage sowie den Umfang der Daten, die zur Beantwortung solcher Fragen relevant sind, definieren. Diese Templates sind im Endeffekt nichts anderes, als spezielle aus einer großen Template-Datenbank ausgewählte Schemata zu einer

bestimmten Fragestellung, wie dies in Fig. 3 angedeutet ist. Der Nutzer kann in einem Template-Katalog, also einer Datenbank entweder eines Brokers oder eines Anbieters, nach einfach überschaubaren Kriterien blättern, um entsprechend seiner gewünschten gesundheitlichen Fragestellung, ein passendes Template auszuwählen, das er herunterlädt und das er dem Extraktor zuführt, damit dieser aus dem lokalen Gesundheitsbuch lediglich die für die speziell gestellte Fragestellung erforderlichen Daten auswählt und alle anderen unterdrückt. Die ausgewählten Daten ergeben ein anonymes Gesundheitsprofil, das wiederum vom Nutzer, bevorzugt über eine Internetschnittstelle, entweder an einen Broker oder direkt an einzelne oder eine offene Vielzahl von Gesundheits-Anbietern übersandt wird. Das Abschließen von Verträgen mit Gesundheits-Anbietern und das Empfangen von Gesundheits-Dienstleistungen, das in Fig. 2 lediglich schematisch angedeutet ist, soll weiter unten in Verbindung mit Fig. 5 noch im Einzelnen beschrieben werden.

Die Fig. 4 zeigt den Strukturaufbau Kundenbroker (Marktplatz) und Anbietergesamtheit und die Wechselbeziehungen bei solchen brokervermittelten Gesundheitsdienstleistungen.

Die Vielzahl von Kunden richten ihre Anfragen - nachdem sie vorher sich ein entsprechendes Template zu einer solchen Anfrage ausgewählt und auf ihren Rechner heruntergeladen haben - an den Broker, der das anonymisierte Gesundheitsprofil auf einem Internetmarktplatz anbietet, auf den die vielen Gesundheitsanbieter Zugriff haben. Die chiffrierten Anfragen werden von den Anbietern beantwortet und in entsprechenden Speichern beim Broker gesammelt, wo sie dann nach Dechiffrierung und Zuordnung an die verschiedenen Kunden entweder anonymisiert weitergeleitet werden, sodass der Kunde nach wie vor über den Broker nur mit dem Anbieter in Verbindung treten kann, oder aber auch offen. Im letzteren Fall berechnet der Broker dem Kunden sein Vermittlungsgeschäft und übergibt ihm das Angebot des Anbieters mit dessen Adresse zur weiteren Veranlassung.

In Fig. 5 ist das anonyme e-health-commerce-System mit der Nutzerstation gemäß Fig. 2 sowie stellvertretend einer Anbieterstation und einer Brokerstation dargestellt, wobei durch entsprechende Pfeile auch die verschiedenen möglichen Geschäftsbeziehungen bereits angedeutet sind. Die Kunden können über einen der Broker mit der Vielzahl der Anbieter ins Geschäft kommen oder aber auch direkt mit einem dieser Anbieter in geschäftliche Verbindung treten, wobei die Art des Geschäftes, ob vermittelt oder direkt, während des Geschäfts wechseln kann. Es kann also das Angebot über den Broker eingeholt werden und dann der endgültige Abschluss des Geschäfts direkt zwischen Kunden und Anbieter erfolgen.

Beim Kunden sind Schemata und Templates vorgesehen. Die Felder der Tabellen, bzw. der Datenbank enthalten entsprechend der Felder- bzw. Datenbankstruktur geordnete gesundheitsrelevante Informationen über den Nutzer. Nach allgemein anerkanntem Wissen kann diesen Daten Wissen über die Gesundheit des Patienten/Nutzers entnommen werden und es können nützliche Verhaltensmaßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit oder Erhöhung der Gesundheitsreserven abgeleitet werden. Teile der Daten sind, je nach Fragestellung, dafür wichtig andere unwichtiger und umgekehrt. Die hier definierten Schemata stellen für bestimmte Fragestellungen gültige Filter dar, die hierfür wichtige Daten des lokalen Gesundheitsbuches positiv markieren, hierfür überflüssige Daten negativ markieren und wichtige fehlende Daten notieren. Die Schemata können heuristisch definiert werden oder von anerkannten Leitlinien abgeleitet werden. Dem Benutzer werden fertige Templates, also vorgefertigte Schemata, zur Verfügung gestellt, die es ihm erlauben, jeweils nur die Daten über sich zur Verfügung zu stellen, die unbedingt notwendig sind, um eine bestimmte Gesundheitsdienstleistung zu erhalten. Templates können nicht nur von Anbietern von Gesundheitsleistung sondern auch von vertrauenswürdigen Maklern, die Templates sammeln, bewerten und vereinheitlichen, sortiert und bewertet zur Verfügung gestellt

und weiterentwickelt werden. Die Templates enthalten Definitionen für die darin enthaltenen Objekte und Felder zum Füllen mit Werten für die Parameterisierung der Objekte. Eine bevorzugte Implementierung ist das XML-Schema. Ein besonderes  
5 Template ist der Konsistenz-Check. Er überprüft die formale Schlüssigkeit der Angaben und markiert offensichtliche Unstimmigkeiten.

Die durch die Templates definierten Schemata können mittels  
10 des Extrators für die Erzeugung beliebiger anonymer maschinenlesbarer Gesundheits-Datenprofile genutzt werden. Die persönlichen Gesundheits-Datenprofile bilden die Summe der zu einer gesundheitsbezogenen Fragestellung nach Maßgabe des Schemas relevanten Fakten aus dem lokalen Gesundheitsbuch.  
15 Das Schema kann z. B. Fragen: Wie fit bin ich? Wie groß ist mein Diabetesrisiko? Bin ich cholesteringefährdet? usw. betreffen. Der Extraktor liefert z. B. als XML-Dokument die für die Beantwortung der Frage notwendigen persönlichen Gesundheitsdaten inklusive des zugehörigen Schemas. Der Extraktor  
20 zeigt dem Nutzer die ausgewählten Daten, sodass dieser noch die Möglichkeit hat, Daten aus dem Gesundheits-Datenprofil zu entfernen.

Das Gesundheits-Datenprofil soll es dem Nutzer ermöglichen,  
25 Daten bereitzustellen, um mit fremder Hilfe seine gesundheitlichen Risiken und Verbesserungspotentiale für seine Gesundheitsreserven zu finden. Es ist nicht primär Aufgabe der Erfindung, lokal maschinelle Schlussfolgerungen vorzunehmen und lokal Diagnostik zu betreiben oder lokal Gesundheitsratschläge  
30 zu erzeugen, obwohl das bis zu einem Grade möglich wäre, wenn passende Schemata, Analyseprogramme und Ratschlaggeneratoren entwickelt und angeboten werden, vom Nutzer beschafft und dann von ihm intern angewendet werden. Solche lokale Schemata, Analyseprogramme und Ratschlaggeneratoren sollen  
35 anwendbar sein, um bei groben Risiken auf die Handlungsnotwendigkeit hinzuweisen sowie Hinweise für zweckmäßiges weiteres Vorgehen zu geben (in den Figuren nicht dargestellt).

Die Nutzerstation umfasst einen Vertragsmodul. Dies ist ein einfaches Modell für bepreiste Leistungen und enthält vor allem die Vertragsbedingungen des Kunden über die zulässige Verwendung der Daten. Dabei ist ein komplexes Modell für verhandelte Leistungen und Preise vorgesehen, das einen Software-Verhandlungsagenten enthalten kann, der unterschiedliche Angebote vergleicht und unter Nebenbedingungen annehmen oder abgeben kann. Solche verhandlungsorientierte Agenten sind Stand der Technik und sollen an dieser Stelle nicht im Einzelnen beschrieben werden.

Über einen Kommunikationsmodul hat der Nutzer die Möglichkeit eine Verbindung zum Internet aufzunehmen mit der bekannten Möglichkeit anonyme Mail-Adressen einzurichten und von ihnen aus verschlüsselte (z. B. PGP) Mail zu senden und zu empfangen, sowie Internetseiten zu betrachten, Tabellen auszufüllen oder von Dateien downzuloaden. Optionell sind Vorrichtungen vorgesehen, um Dateien upzuloaden oder um sie im Internet zu hosten.

Es sind in der Nutzer-Station Lesevorrichtungen für elektronische Labels sowie Lesevorrichtungen für Patientenkarten (Gesundheitspass) der staatlichen Gesundheitssysteme bzw. Schnittstellen zu solchen Devices vorgesehen sowie Übersetzer für die jeweils verwendeten Datenformate zur Übertragung der Daten in die vorgesehenen Plätze im Gesundheitsbuch. In der parallelen Patentanmeldung „Remote Aktivitätscontroller“ wird ein Verfahren beschrieben, bei dem der Nutzer bei gesundheitsrelevanten Tätigkeiten und Wechselwirkung mit elektronischen Labels überwacht wird und die dabei entstehenden Daten verwendet. Dieses Verfahren kann vorteilhaft genutzt werden, um einerseits die Alltagsgewohnheiten zu überwachen und die Daten automatisch in das Gesundheitsbuch zu übernehmen. Andererseits kann eine Person mit diesem von ihr zu tragenden Gerät Messdaten aus verschiedenen Geräten beziehen, zusammenfassen und von Zeit zu Zeit in das Gesundheitsbuch übertra-

gen. Dadurch können die Messgeräte eines Haushaltes ohne Zuordnungsprobleme von mehreren Personen benutzt werden. Die Geräte können billiger hergestellt werden, da sie keine eigenen Zeitmarken erzeugen müssen. Das Vertragsmodul des Remote  
5 Aktivitätscontrollers wird im Zusammenhang mit der hier beanspruchten persönlichen Gesundheitssoftware nicht benötigt, da diese Aufgabe hier von der persönlichen Gesundheitssoftware übernommen wird.

10 Natürlich sind auch Schnittstellen zum Internet über das Kommunikationsmodul gegeben. Hier können, soweit zugänglich gemacht, auch Daten aus Praxis- und Klinikverwaltungssystemen sowie aus speziellen Gesundheits-Dienstleistungsprogrammen  
15 übernommen werden und dem Datenbestand im Gesundheitsbuch zugeführt werden.

Jede Anbieterstation umfasst eine e-commerce Plattform. Diese umfasst ein Internet-Kommunikationsmodul, das die Möglichkeit bietet, verschlüsselte E-Mails zu senden und zu empfangen und  
20 Internetfiles up- und downzuloaden mit einer Kundenverwaltung, die die anonymen Kunden und die mit ihnen verbundenen Leistungen verwaltet, sowie mit Katalogen zum Anbieten von Leistungen und Preisen.

25 Über ein User-Interface können die Mitarbeiter des Anbieters die weiteren Komponenten wie Template-Katalog, Service-Modul, Vertragsmodul und die jeweils darin enthaltenen Untermodule bedienen.

30 Über die e-commerce Plattform wird als wesentliches Teil der erfindungsgemäßen e-commerce-Einrichtung ein Katalog mit Templates für die Kunden angeboten.

Das System enthält einen Service-Modul für Anbieter von Gesundheits-Beratung, Gesundheitsprogrammen und -Produkten mit  
35 Analyse- und Ratschlag-Modulen, die aufgrund der Analyse der anonymen Gesundheits-Datenprofile besonders wirksame Ratsch-



läge und Produkte anbieten. Das Analysemodul vergleicht die schemenbezogenen Gesundheitsprofile mit Vergleichsprofilen der zugehörigen Datenbank und verwendet Schlussfolgerungen eines Expertensystems. Diese Daten zeigen einen oder mehreren Experten, welche individuellen Ratschläge er dem Gesundheitskunden geben kann. Dabei wird der Experte in dem Ratschlag-Modul wiederum von der Datenbank mit Gesundheitserfahrungen und dem Expertensystem unterstützt. Daraus resultieren die an den Kunden weitergegebenen Ratschläge, Handlungsempfehlungen, Risikohinweise und Hinweise auf Mängel und Lücken in den anonymen Daten. Die Ratschläge können von selektierter seichtester Volksweisheit bis hin zur professioneller, auf anerkannten Behandlungsleitlinien basierender Begleitung ärztlichen Vorgehens reichen. Ihre Qualität macht den Wert des jeweiligen Anbieters aus.

Schließlich umfasst die Anbieterstation selbstverständlich auch wieder einen Vertragsmodul, der in Verbindung mit dem Vertragsmodul des Kunden entsprechende Angebote vereinbaren und die Abwicklung, insbesondere Bezahlung, regeln kann. Das Vertragsmodul regelt insbesondere die Bedingungen und Preise, zu denen eine Gesundheitsleistung angeboten wird. Es reagiert auf Zustimmung und Abstimmung des kundenseitigen Vertragsagenten mit verbesserten oder eingeschränkten Angeboten. Solange die Geschäfte über einen Broker laufen, vermittelt der Broker über die Chiffre die anonyme Vertragskommunikation zwischen Kunden und Anbieter.

Beim erfindungsgemäß bevorzugten Aufbau und Betrieb einer e-commerce-Einrichtung unter Einschaltung von Gesundheitsbrokern als Betreiber eines Marktplatzes ist neben den Anbietern ein oder mehrere Broker vorgesehen, die mittels Börsen (Foren, Marktplätze) im Internet für die einzelnen Nutzer (Gesundheitskunden) und deren anonyme Gesundheitsdaten Geschäftsbeziehungen zu Gesundheitsberatern und Gesundheits-Anbietern anbahnen. Diese Brokerstationen besitzen eine übliche e-commerce-Plattform mit einer Kundenverwaltung und einem

üblichen Kommunikationsmodul, mit dem eine E-Mail gesendet und empfangen werden kann und die Angebote in einer Internet-Domain gehostet werden. Zum Annoncieren von Gesundheitsanfragen verschiedener Gesundheitskunden ist ein Katalog vorgesehen, in dem die Gesundheitsanfragen anonymer Kunden in Form ihrer Gesundheitsprofile und ihrer Vertragsbedingungen (z. B. mit Höchstpreis) unter ihnen zugeteilten Chiffren präsentiert werden. Dazu werden die z. B. per E-Mail eingehenden Gesundheitsanfragen mit einer anonymen Kundenidentifizierung (z. B. der der E-Mailadresse) und der Gesundheits-Anfrage (template-bezogenes Gesundheitsprofil und Vertragsdaten) und der kundenseitigen Vertragsbeziehungen abgespeichert. Es wird eine einmalige, eindeutige Chiffre gebildet und dem Kunden zugeordnet. Diese Zuordnung hält der Broker geheim. Im Katalog werden Chiffre, Gesundheitsanfrage incl. Vertragsbedingungen öffentlich bereitgehalten. Diese Daten können von jedem, der ein Gesundheitsangebot machen will, vom Katalog heruntergeladen werden. Das resultierende Angebot wird dem Broker unter Angabe der Chiffre, des Angebotsinhaltes, des Preises und der Vertragsbedingungen zugesandt. Ferner werden Kataloge für Templates angeboten, in denen die Templates verschiedener Anbieter sortiert und bewertet werden. Die Bewertungen werden abgeleitet aus den Anzahlen der Benutzungen, Kundenfeedbacks und Testergebnissen unabhängiger Tester. Zu diesem Zweck ist eine Datenbank vorgesehen, in der solche Ergebnisse seitens des Brokers eingetragen werden.

Je nach Handelsform können im Katalog weitere Angaben über Zahl und Qualität der eingegangenen Angebote veröffentlicht werden (Rating). Sind die Leistungen oder Waren in ihrem Wert quantifizierbar, können Auktionen oder reverse bidding Methoden verwendet werden.

Über das Zuordnungsmodul werden die Angebote vom Broker wieder dem Kunden zugeordnet und ihm zusammen mit den Vertragsbedingungen des Anbieters und optional beigefügter Bewertung des Angebotes zugeschickt. In dieser Phase ist der Broker

auch anonymisierende Drehscheibe für die maschinellen Vertragsverhandlungen. Gegen eine Gebühr wird dem Kunden die Adresse des Anbieters genannt. Der Kunde kann ab da von sich aus die Geschäftsbeziehung weiter pflegen.

5

Die beanspruchte Internetlösung bietet noch weite Möglichkeiten, die im Bereich wünschenswerter sozialer Kontakte liegen und einer Vereinsamung der Benutzer am Computer entgegen wirken. Es ist mit der Erfindung möglich, dass nicht nur gesundheitsbezogene Waren und Dienstleistungen gehandelt werden, es lassen sich mit den gleichen Mechanismen auch Kontakte zwischen Menschen mit vergleichbaren Fragestellungen und vergleichbaren Gesundheitsproblemen und Gesundheitserfahrungen im Sinne von Selbsthilfegruppen zusammenbringen. Gegenüber den bestehenden Selbsthilfegruppen in bestehenden Foren bietet die erfinderische Lösung Vorteile. Die Anbahnung kann anonym und dank der Templates und Gesundheitsdaten äußerst selektiv und effizient erfolgen. Auch hier kann nach dem anonymen Selektionsprozess die Anonymität aufgehoben werden. Die Personen treten dann in Briefverkehr oder unterhalten sich telefonisch oder treffen sich persönlich.

10

15

20

## Patentansprüche

1. E-commerce-Einrichtung für diskretions-kritische Geschäfte, insbesondere im Internet, mit einem persönlichen elektronischen Web-Gesundheitsbuch, zur Speicherung, Bearbeitung und Nutzung persönlicher Gesundheitsdaten eines Nutzers, mit einer Datenschnittstelle über die bei Bedarf eine Kommunikationsverbindung zu Vertragspartnern aufgebaut werden kann, um ihnen zumindest zeitweise Daten aus dem Gesundheitsbuch zu übergeben, wobei ein lokales Gesundheitsbuch im Computer des Nutzers mit vorstrukturierten elektronischen Formularen zur Eingabe der persönlichen Gesundheitsdaten, sowie ein über Auswahl schemata Datenfilter angesteuerter Konverter zur Erzeugung von verschlüsselten Daten, die gegebenenfalls anonymisiert sind, sodass sie keine Rückschlüsse auf die Identität des Nutzers zulassen, vorgesehen sind,   
g e -  
k e n n z e i c h n e t   
d u r c h   
eine e-commerce Plattform für Anbieter von Gesundheits-Produkten und Gesundheitsdienstleistungen und/oder einen in Verbindung mit solchen Anbietern stehenden Marktplatz, vorzugsweise in Form eines Internetforums, mit einer Datenbank mit einer Vielzahl von nach medizinischen Fragestellungen geordneten und vom Nutzer abfragbaren vorgefertigten Schemata (Templates), um template-gemäß ausgewählte verschlüsselte Daten des Nutzers gemeinsam mit dem Template an die Anbieter zur Abgabe von Angeboten an den Nutzer entsprechend dessen medizinischer Fragestellung zu übersenden.
2. Einrichtung nach Anspruch 1,   
d a d u r c h   
g e -  
k e n n z e i c h n e t ,   
dass die Templates entsprechend den Formularen des Gesundheitsbuches strukturiert sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1,   
d a d u r c h   
g e -  
k e n n z e i c h n e t ,   
dass die Template-Datenbanken eine Konfigurationseinrichtung zur Anpassung der Templates an die Formularstruktur des Gesundheitsbuchs des Nutzers aufweisen.

4. Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , dass bei Nutzeranfragen zu  
5 Templates die Struktur des Gesundheitsbuches mitverschickt  
wird.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass dem Nut-  
10 zer und den Anbietern von letzteren unabhängiger Broker zum  
Anonymisieren der Anfragen und/oder zum Prüfen und Filtern  
der Angebote der Anbieter zwischengeschaltet ist.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, g e -  
15 k e n n z e i c h n e t d u r c h ein bei den Bro-  
kern oder bei den Anbietern angeordnetes Call-Center, insbe-  
sondere zur Template-Beratung.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, g e -  
20 k e n n z e i c h n e t d u r c h Vertragsmodule zur  
Bestimmung des Umfangs und zur Regelung der Abwicklung ein-  
schließlich der Abrechnung der einzelnen Geschäfte zwischen  
den Nutzern, Brokern und Anbietern.
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a -  
25 d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die An-  
bieter-Stationen mit einem Service-Modul versehen sind, in  
dem Analyse- und Ratschlag-Module in Verbindung mit Datenban-  
ken und einem Experten-System besonders wirksame Ratschläge  
30 und Produkte aufgrund einer Analyse der anonymen Gesundheits-  
Datenprofile vorschlagen.
9. Einrichtung nach Anspruch 8, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , dass die Service-Module eine  
35 Verbindung zu menschlichen Experten zur Überprüfung der auto-  
matisch erstellten Angebote an den Nutzer beinhaltet.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, da -  
durch gekennzeichnet, dass die Bro-  
kerstation eine Kunden (Nutzer)-Verwaltung umfasst, um Anfra-  
gen der Nutzer anonymisiert an bestimmte Marktplätze oder An-  
bieter weiterzuleiten und zum die, vorzugsweise bezüglich  
5 der Anbieternamen anonymisierten, Angebote an den Nutzer zu  
übersenden.
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, ge -  
10 kennzeichnet durch ein durch eine Au-  
thentifizierungseinrichtung geschütztes Nutzer-Interface zur  
Eingabe und Pflege der Daten im persönlichen Gesundheitsbuch  
und zur Bearbeitung der Template-generierten Schemata.
- 15 12. Einrichtung nach Anspruch 11, da durch  
gekennzeichnet, dass das Nutzer-Interface  
eine Tastatur und/oder Schnittstellen zu Karten- und Labelle-  
sern und/oder einem Remote-Controller umfasst.

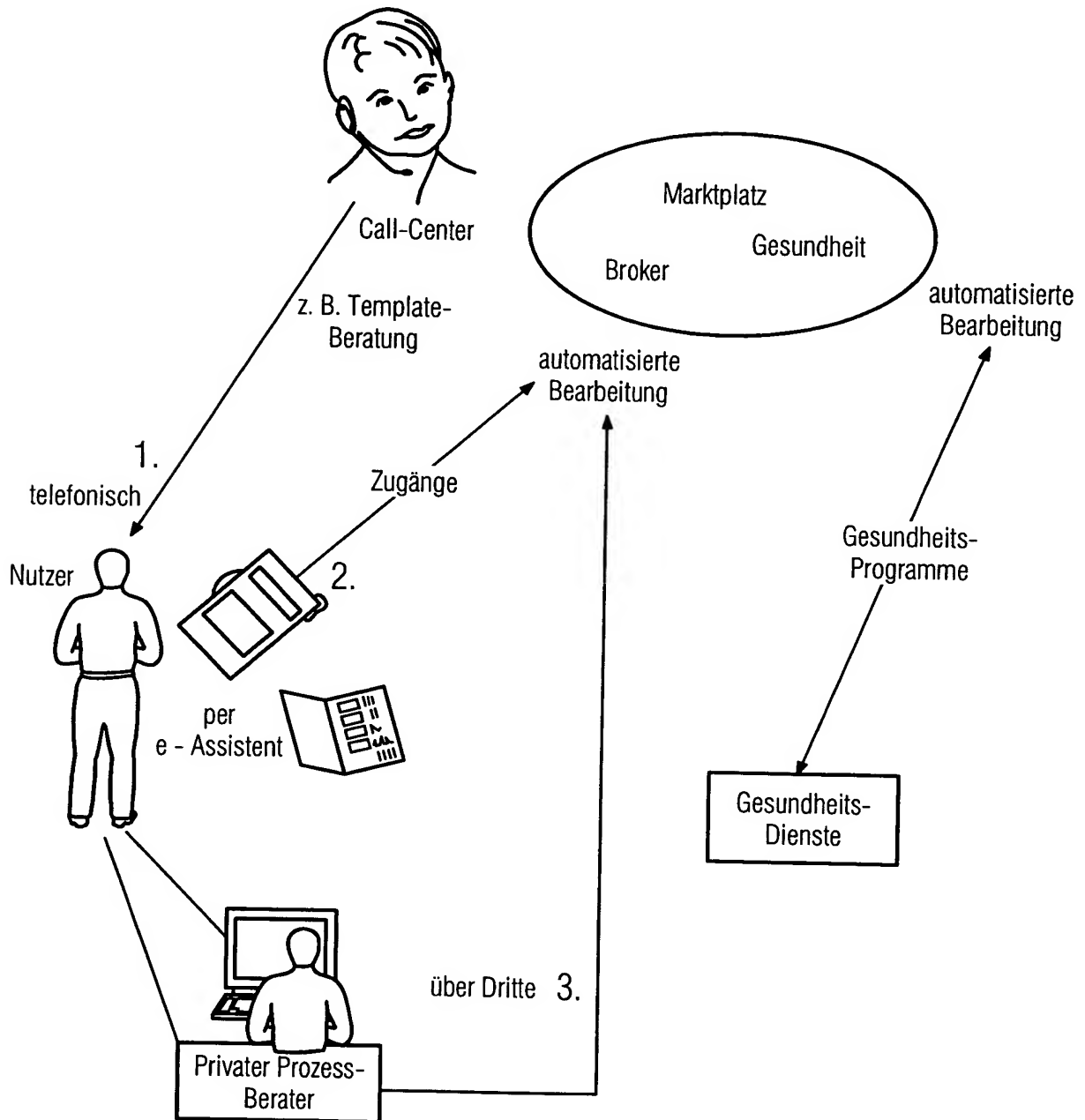
## Zusammenfassung

## Anonymer e-Health Commerce

- 5 E-commerce-Einrichtung für diskretions-kritische Geschäfte, insbesondere im Internet, mit einem persönlichen elektronischen Web-Gesundheitsbuch, zur Speicherung, Bearbeitung und Nutzung persönlicher Gesundheitsdaten eines Nutzers, mit einer Datenschnittstelle über die bei Bedarf eine Kommunikationsverbindung zu Vertragspartnern aufgebaut werden kann, um ihnen zumindest zeitweise Daten aus dem Gesundheitsbuch zu übergeben, wobei ein lokales Gesundheitsbuch im Computer des Nutzers mit vorstrukturierten elektronischen Formularen zur Eingabe der persönlichen Gesundheitsdaten, sowie ein über
- 10 Auswahl schemata Datenfilter angesteuerter Konverter zur Erzeugung von verschlüsselten Daten, die gegebenenfalls anonymisiert sind, sodass sie keine Rückschlüsse auf die Identität des Nutzers zulassen, vorgesehen sind, mit einer e-commerce Plattform für Anbieter von Gesundheits-Produkten und Gesundheitsdienstleistungen und/oder einem in Verbindung mit solchen Anbietern stehenden Marktplatz, vorzugsweise in Form eines Internetforums, mit einer Datenbank mit einer Vielzahl von nach medizinischen Fragestellungen geordneten und vom Nutzer abfragbaren vorgefertigten Schemata (Templates), um
- 15 template-gemäß ausgewählte verschlüsselte Daten des Nutzers gemeinsam mit dem Template an die Anbieter zur Abgabe von Angeboten an den Nutzer entsprechend dessen medizinischer Fragestellung zu übersenden.

20  
25  
30 FIG. 1

FIG 1





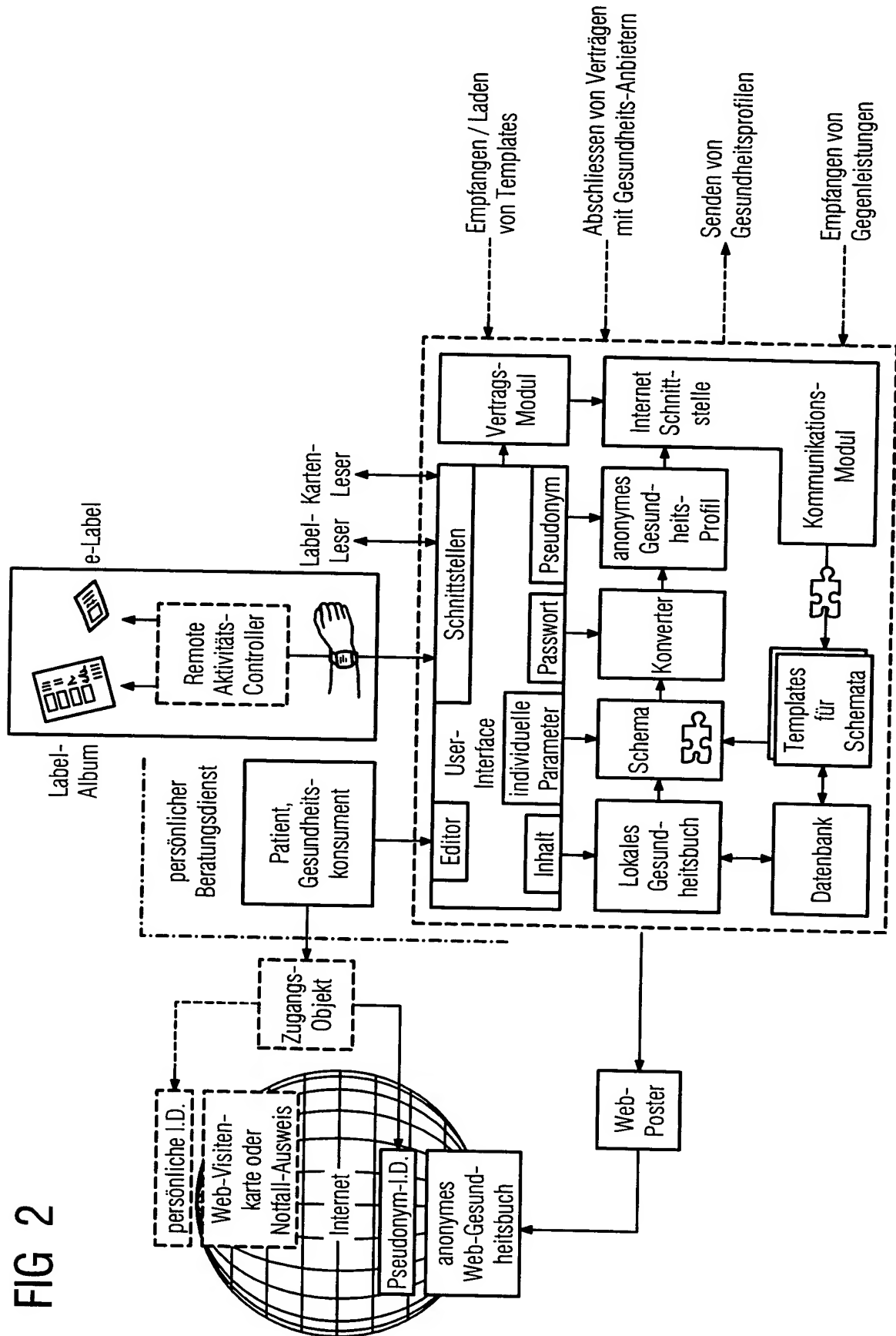


FIG 3

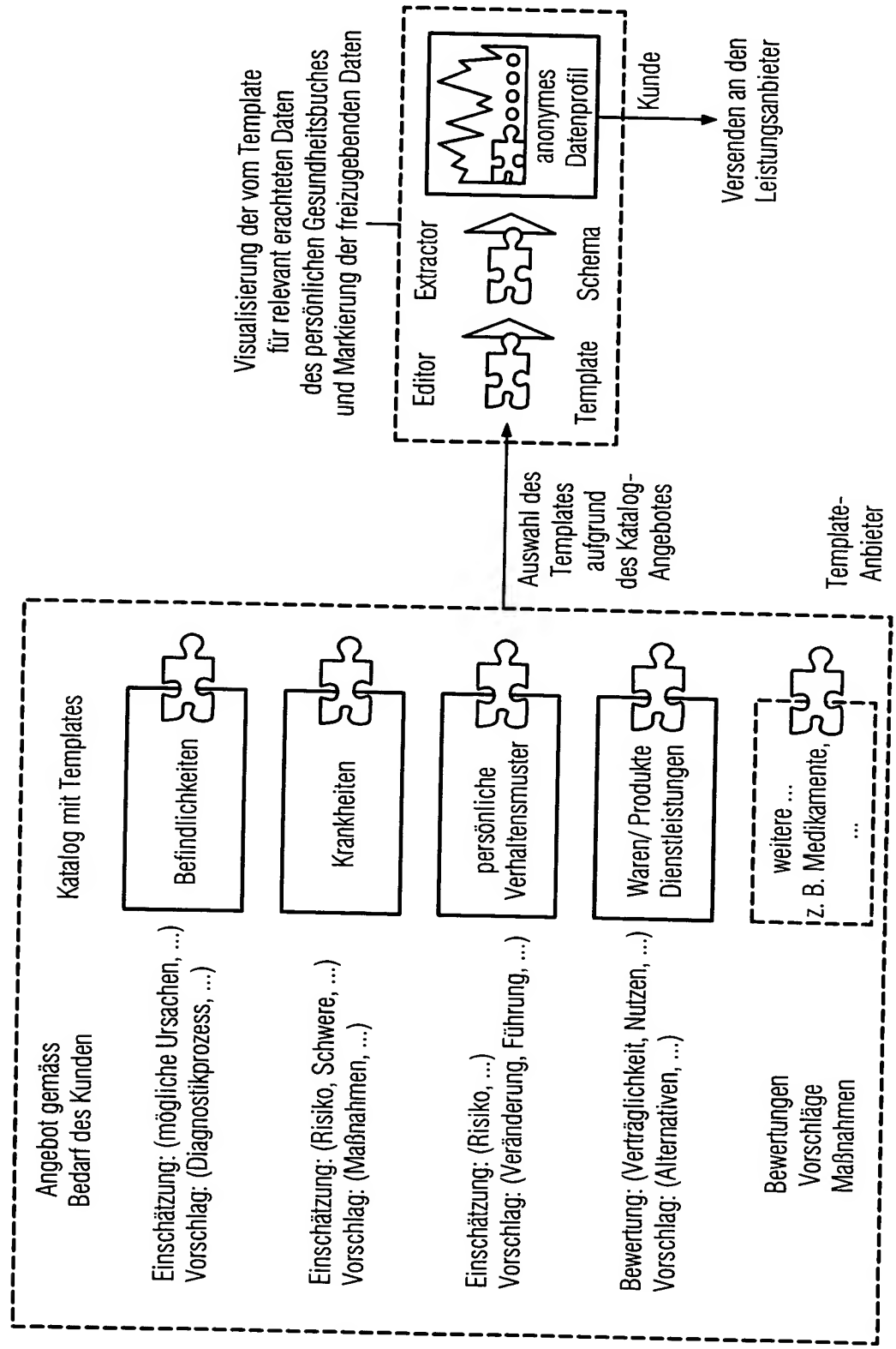


FIG 4

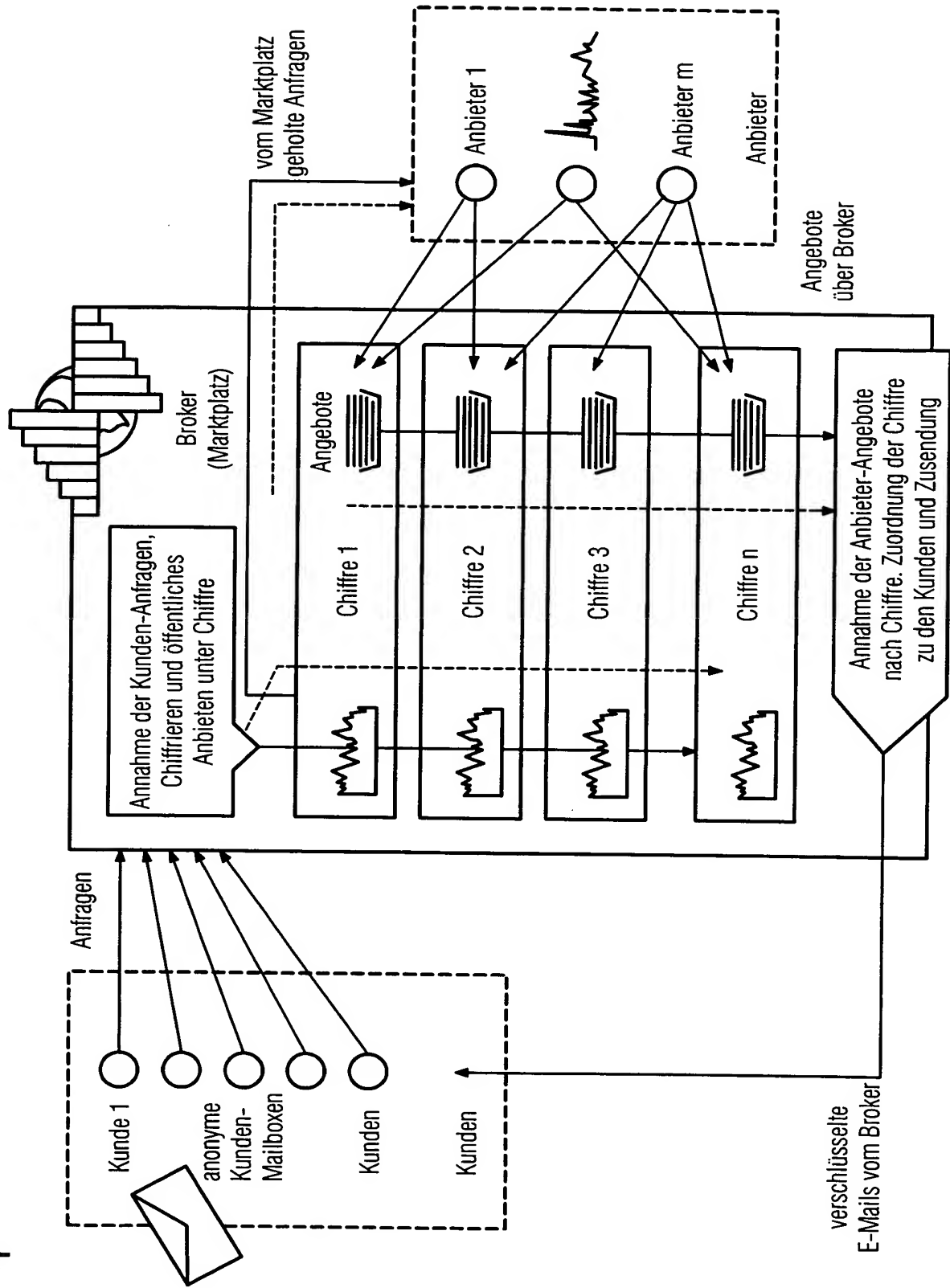




FIG 5B

